

IDENTIFIKASI TERIPANG *Holothuria atra* DENGAN MENGANALISANYA BERDASARKAN MORFOLOGI, ANATOMI, DAN TIPE SPIKULA

Oky Feryanto¹, Retno Hartati², Delianis Pringgenies³

Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

Kampus Tembalang, Semarang 50275 Telp/Fax. 024-7474698

Email: okyferyanto@gmail.com

Abstrak

Holothuroidea atau yang lebih dikenal dengan sebutan teripang laut atau timun laut merupakan salah satu kelas dari Echinodermata. Famili Holothuriidae merupakan salah satu dari tiga famili yang dimiliki Holothuroidea yang merupakan bagian terbesar dari ordo Aspidochirotida. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ciri khusus yang ada pada spesies teripang *Holothuria atra* dan menggambarkan keseluruhan ciri tersebut secara lengkap agar didapatkan beberapa kunci identifikasi dari teripang tersebut melalui analisis morfologi, anatomi, dan tipe spikula. Penelitian ini menggunakan metode analisa deskriptif yang merupakan suatu metode dengan menggunakan data yang dapat langsung menggambarkan keadaan yang terjadi sesuai dengan tujuan yang kita maksud. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teripang *Holothuria atra*. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan April hingga Mei 2015. Identifikasi sampel dilakukan dengan mengamati kenampakan morfologi, anatomi, dan terakhir dilakukan identifikasi mikroskopis dengan melihat tipe spikulanya. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa teripang *Holothuria atra* memiliki bentuk tubuh lonjong memanjang dengan posisi mulut berada di bagian ventral dan anus pada bagian dorsal. Corak warna tubuh yang dimiliki teripang ini hitam pekat dengan bentuk spikula yang didominasi oleh bentuk *tables*.

Kata kunci : *teripang, identifikasi, morfologi, Holothuria atra, spikula*

Holothuroidea or commonly known as sea cucumber is one of Echinodermata classes. The Holothuriidae –the part of three family from Holothuroidea- is the biggest part that arrange the ordo of Aspidochirotida. This research is aims to identification some characteristic of the sea cucumber species that belongs to *Holothuria atra* and describe all the feature in order to get the key point of identification through the analysis of the morphological, anatomical and oassicles characteristic. This research is using descriptive method which is a certain method that using data which can be immediately describe the real condition that happen and can appropriate with the aims of research. The material that is used in this research is *Holothuria atra*. This research have been done in April and Mei 2015. The identification is done by observing the morphological and anatomical appearance and for the last ossicles can be observed with microscopic identification to get the type of the ossicles. The result is indicated that *Holthuria atra* have cylindrical in shape with the mouth in ventral side and anus in dorsal side. The color that belongs to this species is deep black with the domination of tables shape ossicles.

Keywords : *sea cucumbers, identification, morphology, Holothuria atra, ossicles*

Pendahuluan

Sejak zaman purba teripang telah dikenal memiliki khasiat yang beragam yang dipercaya oleh beberapa masyarakat seperti Korea, Cina dan bangsa lainnya di dunia. Masyarakat nelayan Malaysia biasa meminum saripati teripang sebelum melaut, hal ini dilakukan karena kandungan saripati teripang yang memiliki efek menguatkan badan (Karnila, 2011). Tingginya kadar nutrisi dari teripang inilah yang menyebabkan eksploitasi secara

berlebihan tanpa memperhatikan kelestariannya. Kecenderungan ini dikarenakan adanya peningkatan permintaan ekspor akan produk teripang di Indonesia yang diikuti semakin naiknya harga di pasaran internasional (Elfidasari *et al*, 2012).

Di Indonesia, teripang atau *trepang* tidak memiliki arti khusus karena belum pernah ada yang menjelaskan yang sebenarnya apa arti teripang itu. Berbeda halnya dengan timun laut atau *sea cucumbers* yang menggambarkan ciri kelompok hewan yang berbentuk seperti timun dan hidup dilaut. Menurut Purwati (2005), teripang merupakan anggota dari timun laut, namun tidak semua timun laut merupakan teripang. Dalam jurnal-jurnal internasional, istilah *trepang* atau *beche-de-mer* tidak pernah dipakai dalam topik-topik keanekaragaman, biologi, ekologi, maupun taksonomi. Dalam subyek-subyek ini, terminologi yang dipakai adalah *sea cucumbers* atau *Holothurians* (disebut *Holothurians* karena hewan ini dimasukkan dalam kelas *Holothuroidea*).

Darsono (2007) menjelaskan bahwa, Teripang (*Holothuroidea*, *Echinodermata*) merupakan salah satu dari kelompok biota laut yang mudah dikenal dan spesifik dengan bentuk tubuh yang secara umum berbentuk silindris, memanjang dari ujung mulut ke arah anus (*orally-aborally*). Pada ujung bagian depan (*anterior*) terletak mulut dan pada ujung bagian belakang (*posterior*) terletak anus. Seperti halnya *Echinodermata* yang lain, selain berbentuk radial simetri, teripang memiliki karakteristik lain dengan keberadaan bentuk skelet dan sistem saluran air (*water-vascular system*). Skelet ini termodifikasi dalam bentuk spikula yang tersebar pada seluruh dinding tubuh yang sangat penting dalam mengidentifikasi jenis teripang.

Purwati (2005) menjelaskan bahwa, Identifikasi teripang hingga ke tingkat spesies pada dasarnya sangat diperlukan mengingat bahwa nama lokal yang diberikan warga atau nelayan memiliki kemungkinan yang besar untuk memberikan nama yang sama pada dua jenis teripang yang berbeda. Contohnya teripang gamet dapat merujuk pada spesies teripang jenis *Stichopus variegatus* dan *Actinopyga miliaris*, atau teripang lotong yang dapat merujuk kepada teripang spesies *Holothuria nobilis* dan *Actinopyga miliaris*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi teripang *Holothuria atra* agar didapatkan kunci identifikasi yang tepat dengan mengobservasi bentuk kenampakan morfologi, anatomi, dan juga tipe spikulanya dan memberikan gambaran yang lebih jelas agar mempermudah dalam penentuan jenis teripang tersebut.

Bahan dan Metode

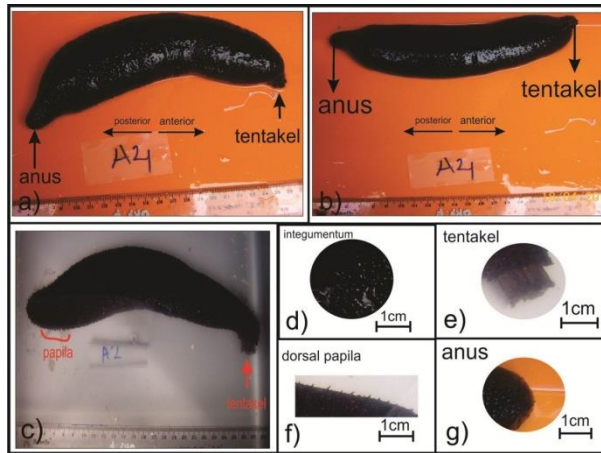
Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teripang *Holothuria atra* yang diambil oleh nelayan di Pulau Karimunjawa, Jepara dan dikoleksi dengan mendatangi pengepul

teripang yang berada di Pulau Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan April 2015 dengan metode analisa data yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Identifikasi sampel diawali dengan mengidentifikasi kenampakkan morfologi kemudian dilanjutkan dengan identifikasi anatomi dan terakhir dilakukan identifikasi mikroskopis yaitu dengan melihat tipe spikula dibawa mikroskop. Wirawati *et al.*, (2007) menjelaskan bahwa, Identifikasi spikula dilakukan dengan mengambil integumen (kulit) bagian dorsal dan ventral dari sampel setebal 0.5 – 1.0 cm². Kemudian diletakkan dalam gelas beker dan direndam dengan *domestic bleaching* atau cairan pemutih yang umum dijual selama 10 – 20 menit. Setelah jaringan penyusun kulit hancur, larutan supernatant dibuang dan spikula yang terendapkan didasar gelas beker dibilas dengan air atau *aquadest* sebanyak 3 kali. Pengamatan bentuk spikula dilakukan dibawah mikroskop.

Hasil dan Pembahasan

Hasil identifikasi pada teripang *Holothuria atra* menunjukkan bahwa, teripang ini memiliki kenampakkan morfologi yang berbentuk lonjong dan memanjang dengan panjang tubuh ± 20 cm dan berat tubuh ± 200 gram. Teripang *Holothuria atra* memiliki corak warna hitam pekat yang menyelimuti keseluruhan tubuhnya sehingga menyulitkan untuk membedakan bagian dorsal dan ventralnya, namun pada bagian ventral biasanya terdapat warna kemerahan yang membentuk garis lurus dari ujung anterior hingga posterior. Integumentum pada teripang ini terasa kasar karena terdapat papila (tonjolan-tonjolan kecil pada dermis) yang menyelimuti tubuhnya (Gambar 1).

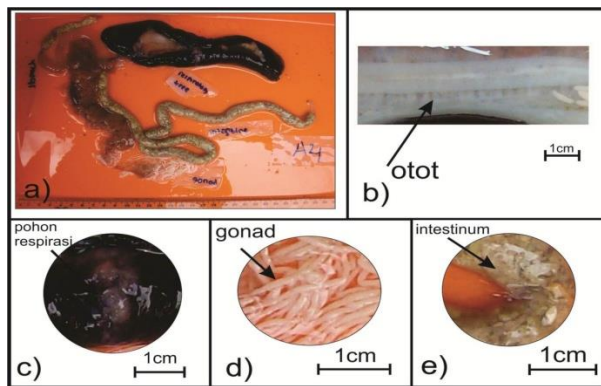
Menurut setyastuti *et al.*, (2014), *Holothuria atra* merupakan spesies yang kelimpahannya paling banyak ditemukan di wilayah Indo-Pasifik. Teripang jenis ini tidak hanya ditemukan pada daerah pantai berpasir namun juga dapat ditemukan pada substrat – substrat lainnya dan juga pada ekosistem terumbu karang. Teripang jenis ini secara umum memiliki warna tubuh yang hitam dan biasanya tertutupi oleh pasir. Hal ini telah telah mengasumsikan bahwa pasir tersebut dapat merefleksikan cahaya matahari sehingga *Holothuria atra* memiliki temperatur tubuh yang agak rendah diandingkan dengan teripang jenis lainnya.



Gambar 1. Kenampakkan morfologi teripang *Holothuria atra* memiliki bentuk penampang tubuh yang silindris dengan kedua ujung yang meruncing (a) tampak dorsal (b) tampak ventral (c) bentuk papila (d) integumentum (e) bentuk tentakel (f) dorsal papila (g) anus.

Teripang *Holothuria atra* memiliki jumlah otot sebanyak 5 buah dan berwarna putih dengan bentuk memanjang dari ujung anterior hingga posterior dan menempel pada bagian dalam dermisnya. Gonad yang ditemukan dalam teripang ini memiliki warna putih susu dan memiliki bentuk yang bercabang. Rangkaian intestinum berbentuk seperti selaput transparan yang tipis dan membentuk sebagian besar saluran pencernaan yang berujung pada kloaka (Gambar 2).

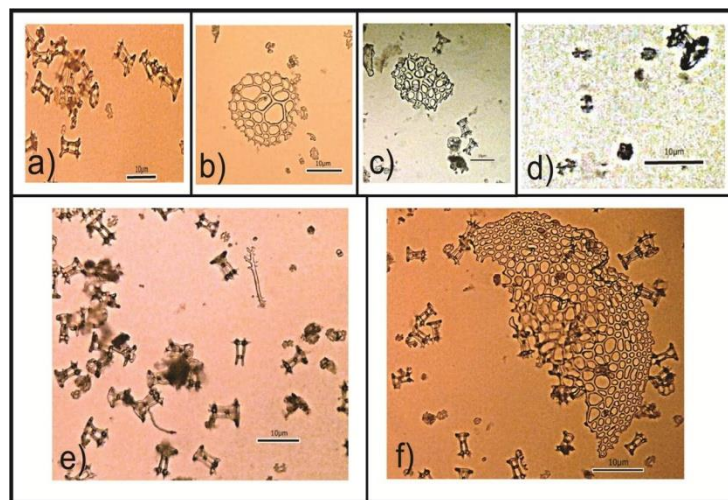
Menurut Barnes (1991) gonad teripang terdiri dari beberapa helai tubula yang menjadi satu kelompok atau dapat menjadi dua kelompok yang memiliki percabangan. Hartati dan Yanti (2006) menjelaskan bahwa warna gonad putih menunjukkan bahwa jenis kelamin teripang tersebut adalah jantan sedangkan warna gonad merah kekuningan menunjukkan jenis kelamin betina.



Gambar 2. Struktur anatomi organ dalam pada teripang *Holothuria atra*, terlihat dengan jelas terdapat untaian panjang organ intestinum (a) susunan organ dalam (b) bentuk otot (c) pohon respirasi (d) gonad (e) intestinum.

Tipe spikula yang mendominasi teripang jenis *Holothuria atra* adalah bentuk *table plates* yang hampir bisa ditemukan pada seluruh bagian integumentumnya. Selain itu juga ditemukan bentuk lainnya yaitu *terminal plates*, *rods*, dan *rossettes* (Gambar 3).

Purwati *et al.* (2008) menjelaskan bahwa teripang memiliki suatu struktur skeleton yang berdimensi mikron dan tertanam di dalam jaringan kulit, podia, tentakel yang biasa disebut spikula atau dalam bahasa internasional yaitu *ossicles*. Spikula ini dapat diisolasi dengan cara melepaskan nya dari jaringan di sekitarnya dengan menggunakan cairan *domestic bleaching*. Darsono (1998) juga menjelaskan bahwa, senyawa utama pembentuk spikula merupakan kalsium karbonat yang dapat larut dalam larutan asam. Spikula teripang memiliki struktur berpori yang juga dapat terlihat pada echinoderm lainnya dan memiliki ukuran mencapai lebih dari 50% volume total endoskeleton. Bentuk spikula memiliki bentuk atau tipe yang berbeda pada masing-masing spesies. oleh karena itu, spikula ini dapat dapat dijadikan ciri teripang pada tingkat genus dan jenis.



Gambar 3. Bentuk spikula (*Ossicles*) pada teripang jenis *Holothuria atra* (a) *tables* (b dan c) *terminal plates* (d) *rossettes* (e) *rods* (f) *terminal plates* dan *tables*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi didapatkan bahwa teripang *Holothuria atra* memiliki kenampakkan morfologi lonjong memanjang dengan corak warna hitam pekat yang menyelimuti seluruh tubuhnya. Teripang *Holothuria atra* juga memiliki bentuk spikula yang didominasi oleh bentuk *table plates* yang hampir dapat ditemui di seluruh bagian integumentumnya.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro atas bantuan dalam penyediaan alat yang mendukung berjalannya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Barnes, R. D. 1991. Invertebrate Zoology. 6th Ed. Sanders Collage Publishing, USA. Pp. 980-997.
- Darsono, P. 1998. Pengenalan Secara Umum Tentang Teripang (Holothurians). Oseana., 23(1): 1-8.
- Darsono, P. 2007. Teripang (Holothuroidea) : Kekayaan Alam dalam Keragaman Biota Laut. Oseana., 32(2): 1-10.
- Elfidasari, D., N. Noriko, N. Wulandari dan A.T. Perdana. 2012. Identifikasi Jenis Teripang Genus *Holothuria* Asal Kepulauan Seribu Berdasarkan Perbedaan Morfologi. Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi., 1(3): 140-146.
- Hartati, R. dan H. Yanti. 2006. Kajian Gonad Teripang Getah (*Holothuria vagabunda*) Pada Saat Bulan Penuh dan Bulan Baru di Perairan Bandengan, Jepara. Jurnal Ilmu Kelautan., 11(3): 126-132.
- Karnila, R. 2011. Pemanfaatan Komponen Bioaktif Teripang dalam Bidang Kesehatan. Repository University of Riau., 100-114.
- Purwati, P. 2005. Teripang Indonesia : Komposisi Jenis dan Sejarah Perikanan. Oseana., 30(2): 11-18.
- Purwati, P., I. Wirawati dan D. Hendriks. 2008. Timun Laut Anggota Ordo Aspidochirotida (Echinodermata, Holothuroidea) Koleksi Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Jakarta. Puslit Oseanografi – LIPI., Jakarta, 61 hlm.
- Setyastuti A., N. P. Zamani dan P. Purwati. 2014. Teripang dari Karimunjawa, Situbondo, Spermonde dan Ambon. Jurnal Oseanologi dan Limnology di Indonesia., 40(2): 133-142.
- Wirawati, I., A. Setyastuti dan P. Purwati. 2007. Timun Laut Anggota Family Stichopodidae (Aspido Chirotida, Holothuroidea, Echinodermata) Koleksi Puslit Oseanografi Lipi, Jakarta. Oseanologi dan Limnology di Indonesia., 33: 355-380.